

Del por qué valorar hacia el para quién valorar, una reflexión a más de 20 años de la propuesta de Robert Costanza y su equipo

From why to value towards who to value for, a reflection to more than 20 years of the proposal of robert costanza and his team

Recibido: 10-02-2021 Aprobado: 09-07-2021

Evelyn Ivonne Díaz Montaña

Resumen: en 1997 aparece el texto “*The value of the world's ecosystem services and natural capital*”, el cual se considera pionero en el tema de valoración de bienes y servicios ambientales y que generó controversia en su momento en el ámbito académico por la naturaleza del a propuesta. Para el año 2017 se publica “*Twenty years of ecosystem services: ¿How far have we come and how far do we still need to go?*”; este último documento de Robert Costanza y su equipo muestra un proceso de aprendizaje desde su primera propuesta. En este documento se realizará una reflexión acerca de los principales aportes y diferencias entre los artículos mencionados resaltando los aprendizajes durante los últimos años y sus implicaciones en los propósitos de la valoración económica ambiental.

Palabras clave: Valoración ambiental, bienes y servicios ambientales.

Abstract: In 1997 the text "The value of the world's ecosystem services, and natural capital" appeared, which is considered a pioneer in the issue of valuation of environmental goods and services, and which generated controversy at the time in the academic field due to the nature of the proposal. In 2017, “Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go?” Is published; This latest document by Robert Costanza and his team shows a learning process from their first proposal. This document will reflect on the main contributions and differences between the articles mentioned, highlighting the lessons learned in recent years and their implications for the purposes of environmental economic valuation.

Keywords: Environmental valuation, assets, and environmental services.

De porque valorizar a quem valorizar, uma reflexão sobre mais de 20 anos da proposta

de Robert Costanza e sua equipe

Resumo: em 1997 surgiu o texto “O valor dos serviços ecossistêmicos mundiais e do capital natural”, considerado pioneiro na valoração de bens e serviços ambientais e que gerou polêmica à época no meio acadêmico pela natureza da proposta. Para o ano de 2017, “Vinte anos de serviços ecossistêmicos: até onde chegamos e até onde ainda precisamos ir?” É publicado; Este último documento de Robert Costanza e sua equipe mostra um processo de aprendizagem a partir de sua primeira proposta. Este documento refletirá sobre as principais contribuições e divergências entre os artigos mencionados, destacando as lições aprendidas nos últimos anos e suas implicações para os fins de valoração econômica ambiental.

Palavras-chave: Valoração ambiental, bens e serviços ambientais.

Introducción

Luego del fenómeno que significó la publicación del libro “La primavera silenciosa” de Carson (1996) con primera impresión en el año 1962 en el cual se evidencia la relación entre el uso de contaminantes como el DDT (Dicloro Difenil Tricloroetano) y sus impactos sobre la naturaleza, específicamente como el principal factor responsable en la disminución de aves que juegan un papel como bioindicador de la llegada de la primavera. La discusión sobre los cambios y alteraciones en el medio ambiente se empezaron a analizar como una consecuencia directa de las actividades humanas, por lo tanto, es una de las primeras obras que llevó a la literatura una denuncia impresa sobre la importancia de considerar los bienes y servicios derivados de la naturaleza para los seres humano y cómo su deterioro repercutirá en su cotidianidad.

Para los años setenta la ecología adquiere un lugar representativo en la discusión académica y para inicios de los ochenta ya se hablaba sobre la relación entre la naturaleza y la identificación de beneficios para el hombre a partir de ella. Las implicaciones del concepto del capital natural y su relación con estos beneficios fueron tomando más fuerza a medida que avanzamos en la historia (Daily, 1997).

Para finales de los noventa valorar los bienes y servicios ambientales se muestra como una alternativa para lograr conciencia sobre la importancia de la conservación de los ecosistemas. De manera simultánea se exponían con más fuerza dos marcos conceptuales desde la economía a través de los cuales se identifican las perspectivas para el abordaje de lo ambiental siendo estos, la Economía Ambiental y la Economía Ecológica (Perrotini & Ricker, 1999). De tal forma las publicaciones que por esos años se generaron hasta nuestros días se tratan de ubicar en alguno de estos marcos como una forma de aproximación al medio ambiente desde las ciencias económicas aun cuando la Economía Ecológica no se considera por algunos autores una rama de la economía propiamente por tratarse de una propuesta interdisciplinaria (Carpintero, 1999).

Las publicaciones de Costanza et al. (1997) y de Costanza et al. (2017) se ubican dentro del marco de la economía ecológica siendo referentes, aunque los elementos de la valoración ambiental son constantemente asociados a la corriente de la Economía Ambiental (Hartley, 2008; Castiblanco, 2007). En trabajos intermedios entre estas dos publicaciones se realizan diferentes acercamientos y exposiciones sobre la Economía Ecológica, reconociendo en esta perspectiva, una alternativa sistémica para hablar del capital natural y de los bienes y servicios ambientales de manera integrada (Costanza et al., 1999).

Los métodos y objetivos entorno a los trabajos sobre valoración se vieron cuestionados a finales de los noventa, las formas sobre la obtención de la información y la fiabilidad de las cifras son temas que en la actualidad hacen parte de los debates académicos (Castiblanco, 2007). Las respuestas por parte de los equipos de investigación fueron reiterando poco a poco que la importancia de los ejercicios de valoración en realidad se va a ubicar en llamar la atención de quienes toman decisiones para el uso adecuado de estos datos en pro de la conservación. De tal forma que, nuestro trabajo entorno a los documentos citados, también nos trae a la evolución e incorporación de conceptos a los estudios de valoración de bienes y servicios ambientales que luego ya en el 2005 y a partir de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio pasaron a reconocerse formalmente como servicios ecosistémicos (MEA, 2005).

En este documento, presentamos una reflexión sobre las lecciones entre dos artículos producto de las investigaciones adelantadas por Robert Costanza y su equipo entre 1997 y 2017 sobre valoración ambiental. Desde su primera publicación en la que se entregó un valor aproximado denominado “Valor económico total del planeta” que nos acercó hacia los ejercicios de valoración de bienes y servicios ambientales pero que suscitó debates acerca de las formas en las cuales se presenta la información hasta las implicaciones de un trabajo arriesgado que contó con críticas frente a un tema que sigue generando debate y que recoge algunos aprendizajes en el texto del 2017.

En la primera parte se realiza el abordaje a manera de reseña a propósito del artículo “*The value of the world's ecosystem services and natural capital*” publicado en 1997, seguidamente se realiza la exposición de los cambios observados en la publicación del 2017 “*¿How far have we come and how far do we still need to go?*”. En la discusión se retoma la importancia de los

resultados de estos esfuerzos por encontrar formas de valoración y representación de la naturaleza para llamar la atención de aquellos quienes toman las decisiones (Costanza et al., 2017). Planteamos que construir información configura la utopía de confiar en que estos esfuerzos se materialicen en mayor conciencia, contando con la premisa de que aún no es tarde. Sin embargo, pese a algunos avances, vemos metas, pero más desigualdad, brechas enormes entre el cuidado y la explotación, los objetivos cada vez más lejanos (ampliamos los plazos) para ser alcanzados y las decisiones, pese a contar con más información, se legitiman y se polarizan frente al beneficio económico. Estas situaciones conllevan también indagar sobre qué tan efectivas son las formas de a través de las cuales se divulga la información generada para comunicar la importancia de conservar (Bekessy, 2018).

En contraposición se expone a partir de la reflexión que subyace a estos dos títulos, la posibilidad de que hacia la actualidad nos encontremos en la distopía de “para quién valorar”, nos preguntamos cada vez más para quienes se genera información que logre generar conciencia pero que también logre resultados visibles sobre las condiciones del medio, a la vez que nos cuestionamos sobre las formas de comunicación y su impacto sobre la toma de decisiones; finalmente presentamos las conclusiones correspondientes.

Sobre “*The value of the world's ecosystem services and natural capital*”.

Publicado por Nature en 1997 los autores resaltan la incidencia de los beneficios derivados de la naturaleza frente al bienestar humano y se plantea la importancia en su reconocimiento y valoración para ser incluidos en el “*valor económico total del planeta*”. Para el año de esta primera publicación la mayoría de los bienes y servicios ambientales se identifican con la característica de no tener mercado definido aún en el espectro financiero. Sin embargo, el equipo de Costanza lanza su propuesta en donde estiman que estos bienes y servicios podrían encontrarse en un rango de USD 16 a 54 billones, por año, con un promedio de US 33 billones, una cifra sin precedentes en temas de valoración (Costanza et al., 1997).

Aunque se reconoce la inconmensurabilidad de los servicios naturales a la humanidad, se

propone que puede ser de ayuda estimar su valor a partir de los cambios en los servicios de los ecosistemas desde su nivel actual en términos de disponibilidad. Para el año 1997 se venían realizando algunos esfuerzos en materia de valoración, los cuales no se habían trabajado de

manera multidisciplinar y los datos en gran mayoría se encontraban dispersos. Esta situación motivó al equipo a generar un documento para el público en general que convocara diferentes disciplinas entorno a la importancia de la valoración sobre bienes y servicios ambientales para que esta información pudiese llegar a tener impacto sobre las decisiones políticas.

Frente a la relación entre la toma de decisiones y la naturaleza, permeada y condicionada por el idioma de la economía de mercado, se fueron traduciendo a partir de los años 80's visiblemente una serie de retos para su reconocimiento e inclusión en las agendas de los países a nivel global. El documento de Costanza et al., (1997) señala que a la fecha de realización no existía suficiente información y que los bienes y servicios ambientales al no encontrarse dentro de algún mercado identificado, como sí se contaba con mercados para bienes manufacturados y servicios económicos, no se tienen en cuenta a la hora de tomar decisiones políticas. En este sentido la información que se pueda generar a partir de ejercicios de valoración podría ser fundamental en la toma de decisiones. La utopía consistió entonces en generar propuestas de ejercicios de valoración entorno a los recursos naturales con la intención de llamar la atención sobre la relación entre la naturaleza y los beneficios derivados hacia el hombre y que por tanto las naciones encaminaran sus esfuerzos al cuidado del ambiente.

La metodología global de trabajo consistió en la estimación de valor al año 1997 de 17 servicios de los ecosistemas para 16 biomas, entendidos como unidades geográficas que comparten características de clima, vegetación y fauna entre otros (Odum & Warret, 1971) a partir de bases de información secundaria y estimaciones originales. Con este proceso, se estimaron los valores de los servicios de los ecosistemas por unidad de área por bioma, y luego se multiplicaron por el área total de cada bioma y finalmente, se sumaron todos los servicios y biomas (Costanza et al., 1997).

Con las estimaciones se plantearon los siguientes objetivos como contribución frente al tema ambiental a partir de la publicación de acuerdo con Costanza et al., (1997):

- Generar evidencias sobre los valores potenciales de los servicios de los ecosistemas
 - Establecer por primera vez una aproximación de la magnitud relativa de los servicios de los ecosistemas a escala global.
-
- Establecer un marco conceptual para poder efectuar análisis futuros
 - Señalar aquellas áreas que más necesitan investigación adicional y estimular la investigación y debate a partir del tema.

Cómo se señaló anteriormente, en la década de los 90s se hace reiterativo que la información se encontrara dispersa por áreas de interés investigativo, al ser un trabajo relativamente pionero en el propósito de generar un cálculo total se señala que la información podría mejorar si se amplía la muestra de servicios ecosistémicos considerados, a través de la incorporación de elementos de interdependencia de los ecosistemas y evidenciar que podrían alterarse drásticamente los resultados de la investigación en el futuro en la medida en la que los recursos se tornan más escasos (Costanza et al., 1997).

La relación entre bien y servicio ambiental se establece a partir de este primer documento sugiriendo que las funciones de los ecosistemas se encuentran de manera inherente amarradas al mantenimiento de las condiciones de los biomas y los servicios, representan los beneficios que el ser humano obtiene a partir de éstos. Por lo tanto, en el texto de 1997 se identifica la expresión “bienes y servicios del ecosistema” en representación de esta relación y por lo tanto bienes y servicios están vinculados a las funciones. Esta consideración es interesante porque es un importante vínculo que servirá como insumo años mas tardes para la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA,2005).

De acuerdo con lo anterior, el equipo Costanza et al. (1997) seleccionó 17 servicios derivados de la naturaleza de manera conjunta, los cuales se relacionaron respectivamente a las funciones para el sistema terrestre.

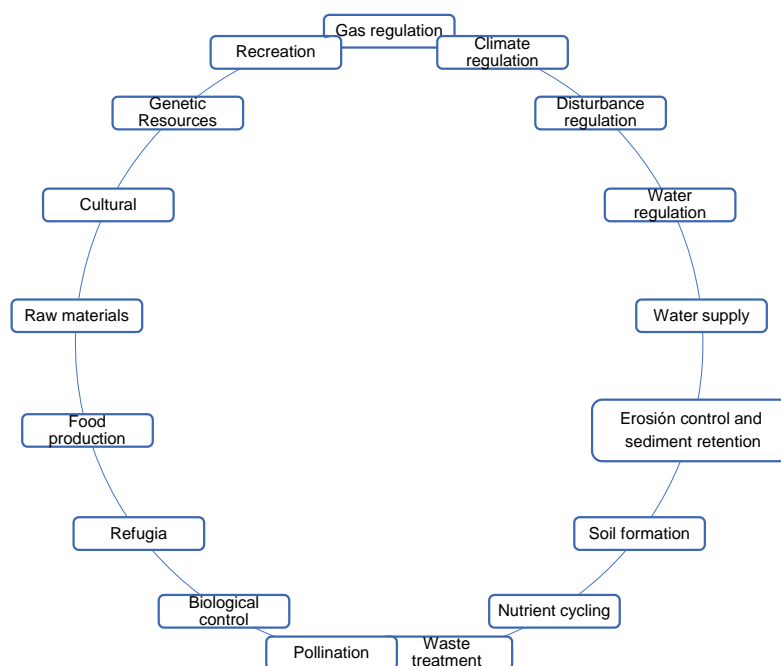


Figura 1. Servicios ecosistémicos incluidos. Fuente: Elaboración propia a partir de Costanza et al. (1997). De acuerdo con Costanza (1991) el capital natural es aquel que se presenta en forma de stock o flujo, de manera autónoma o conjunta y que se puede transformar en materiales o la configuración de elementos que generan bienestar para el ser humano.

En Costanza et al. (1997) se introduce el nivel de intacticidad como una estimación sobre las condiciones de los ecosistemas en términos de servicios y funciones de manera conjunta. La determinación de los servicios ecosistémicos se encuentra mediado por propensión y disposición que el ser humano esté dispuesto a pagar para su conservación y mantenimiento a partir de evaluar el agotamiento o extinción del recurso y por lo tanto las consecuencias que traería sobre sus oportunidades de supervivencia.

Dentro de los puntos de debate identificados en este documento se establece que, aunque los cálculos se encuentran estimados a nivel global, la información aún no contaba con la suficiencia para evidenciar los impactos generados de la escala subglobal. Sin embargo, no se hacen específicas estas diferencias lo cual sugiere ampliar los estudios al respecto como uno de los retos a partir de la investigación desarrollada y que se convertiría en una de las principales debilidades de la publicación en el futuro.

A pesar de encontrarse explícitas en el documento algunas limitantes sobre el acceso a la información y de realizar un par de alusiones a la infinitud de las propiedades de la naturaleza como sistema. La identificación y valoración de los servicios ecosistémicos en términos de la disposición a pagar por parte del ser humano fue asumida por algunos sectores del ámbito académico en ese momento como una invitación a encontrar mercado para la naturaleza, calificando el trabajo presentado como antropocéntrico. Le valió a los autores fuertes críticas en años posteriores, desde una editorial en *Nature* (1998) anunciando un debate frente al tema de valoración titulado “*Briefing Ecology and Economics: Audacious Bid to Value the Planet Whips up a Storm*”, hasta otras que tuvieron lugar a finales de los noventa cuestionando la metodología utilizada y las cifras presentadas advirtiendo sobre un posible afán de establecer precios sin ahondar en las implicaciones de la generación de mercados y oportunidades de valoración (Pearce, 1998; Toman 1998; Bockstael et al., 2000; Castro, 2015; Bernardo et al., 2016).

El documento de 1997 constituyó material para debate en los años subsiguientes y además motiva estudios adicionales frente a las metodologías de valoración representando un material ambivalente. No se puede olvidar al respecto, que en años anteriores a la publicación algunos de los autores del equipo venían trabajando acerca del concepto de capital natural y su relación con las funciones de los ecosistemas desde la perspectiva de la Economía Ecológica (Constanza & Daly, 1992), por lo cual de manera adicional a los cuestionamientos sobre la valoración ambiental simultáneamente se estaba gestando la construcción de un lenguaje que se quedaría por muchos años en el abordaje de los temas ambientales así que este trabajo de cierta forma se puede percibir retrospectivamente como vanguardista y disruptivo en su momento.

El documento plantea la relación entre el ingreso y las posibilidades de pago por servicios ambientales además de realizar una comparación entre diferentes métodos para el cálculo del “Valor total del ecosistema”. Concluye que la relación entre los impactos a través de los ingresos y los salarios frente al bienestar humano deben incluirse dentro de las cuentas nacionales para reflejar en mayor medida esta relación entre la economía y los ecosistemas.

Uno de los principales aportes dejando como línea base este documento es que a la fecha de

publicación del mismo no se contaban con tantos estudios dedicados a este cálculo del Valor Total de los ecosistemas y es indiscutible que logró capturar la atención de la academia tornando la atención sobre el tema.

Sobre “*Twenty years of ecosystem services: ¿How far have we come and how far do we still need to go?*”

Publicado en 2017 en *Ecosystem Services* por Costanza y su equipo, con 20 años de diferencia, este documento plantea una reflexión en retrospectiva sobre lo que se aprendió en los años posteriores al documento de 1997. Por otro lado, presenta alguna respuesta frente a las controversias los datos reportados en la investigación inicial. El texto se ha focalizó en cómo han evolucionado las definiciones, el establecimiento de las variables de clasificación y la valoración, así como la identificación de los servicios ecosistémicos. Se puede identificar que la mayor diferencia entre los dos artículos se encuentra mediada por la mayor disposición de información y la incorporación de elementos como la participación ciudadana y la comunicación pública. De igual forma, a partir de lo planteado en años anteriores en donde se señaló que la valoración es importante para la toma de decisiones desde lo político se debe examinar además la evolución del papel de las instituciones y la gobernabilidad (Costanza et al., 2017).

De 1997 a 2017 se reconoce además la debilidad de los enfoques económicos frente a los temas de valoración, crecimiento y desarrollo. Más allá de los cálculos estimados para el valor económico total de los ecosistemas se presenta de manera específica en el artículo que la contribución de los servicios ecosistémicos generan condiciones indispensables e importantes no sólo para los seres humanos sino también para la misma naturaleza en dónde sería importante considerar un cambio en el abordaje sobre el desarrollo sostenible (Costanza et al., 2017).

Costanza et al. (2017) señalan que en los últimos años la incorporación de la ecología en gran variedad de áreas disciplinares es mayor que en el año 1997, existe una preocupación creciente por la ecología y del valor no comercial de la naturaleza. Existen algunos retos no superados

desde el año 97 como por ejemplo que para muchos países las cifras sobre los servicios

ecosistémicos aún no se han incorporado dentro de la contabilidad nacional a pesar de que existe más información actualmente para trabajar en este punto.

Frente al artículo de 1997 el de 2017, realiza una revisión de literatura sobre la evolución del término “servicios ambientales”. Este concepto aparece por primera vez, presentado por Westman en su artículo del 02 de septiembre de 1977, publicado en Science. De ahí en adelante, se justifica que esta relación en la cual se identifica a la naturaleza como prestadora de servicios ambientales no es reciente y que por otro lado lo que genera cambios y relevancia sobre el concepto es que los recursos se están agotando cada día (Westman, 1977).

De un artículo a otro sobre el concepto de los “*Servicios ecosistémicos*” se aclara que cuando se refieren a esta categoría se debe reconocer la importancia de la complejidad de los sistemas en interacción con el ser humano y que al respecto no habría una manera exacta para evaluar el aporte. Sin embargo, señalan que existe un mayor riesgo en no valorar en absoluto (Costanza et al., 2017). Así entonces se defiende su posición de medición como instrumento para la toma de decisiones, luego de 20 años que este concepto incluye una visión “consciente de todo el sistema” de los seres humanos y la naturaleza, tratando de superar los señalamientos de años anteriores.

Se refieren al uso del concepto de “*Capital Natural*” para referirse a un stock que produce un flujo de servicios a lo largo del tiempo en donde se señala que la palabra capital provee una conexión de la economía humana con la ecología. Para que los beneficios se generen, el capital natural no depende de la actividad humana, el capital natural no requiere de la actividad humana, pero debe interactuar con la generación de diversos beneficios humanos y otras formas del capital y se requiere un enfoque interdisciplinario para su comprensión (Costanza et al, 2017).

Por otro lado, se indica que existe un efecto de cascada entre las funciones ecosistémicas y los servicios de los ecosistemas para obtener beneficios, que no son lineales, por el contrario son dinámicos, así la relación entre servicio y beneficio es sutil y de percepción. Habría que entender “valor” en complejidad para obtener una adecuada representación y análisis de las interacciones entre el “capital construido, humano, social y natural” para producir servicios ecosistémicos (Constanza et al, 2017). Esta aclaración es novedosa al proponer sinergias en la representación de las funciones y los servicios ecosistémicos. Es importante anotar que estos servicios que deben operar en interconexión y caracterizan los ecosistemas como

multidimensionales, se resumen en: Aprovechamiento, regulación, servicios culturales (que constituye una categoría amplia en donde se encuentran valores de uso y de no uso) y los servicios apoyo (soporte) o procesos ecosistémicos básicos (MEA, 2005).

Tanto en el documento de 1997 como en el de 2017 se indica que la importancia de valorar radica en la consecución y construcción de alternativas de información que impacten los procesos de decisión político. Luego de una mirada en retrospectiva, el segundo documento cuestiona cuál es el tipo de valoración requerida y que esta valoración se encuentra un poco más circunscrita a la apreciación y que no se debe efectuar de manera estricta desde lo monetario (Costanza et al, 2017).

Discusión

Sobre los trabajos citados de Robert Costanza y su equipo, la discusión en torno a la valoración se retoma para considerar que, dentro de los aprendizajes en los años recientes, se puede superar la mirada del enfoque económico convencional y se debe seguir trabajando en la articulación de herramientas que puedan proveer la información necesaria para la toma de decisiones que propendan por la conservación.

A partir de Costanza et al. (1997) y Costanza et al. (2017), pese a que existen muchas más herramientas en la actualidad a través de los SIG (Sistemas de Información Geográfica) entre otras, la escala regional genera entornos específicos en donde se hace difícil definir un único método de valoración y se requiere una creciente participación de las comunidades en los procesos. Obtener información desde lo local sigue siendo un reto no superado, sobre todo para los valores de no uso y el mapeo de los servicios ecosistémicos culturales por ejemplo en donde las dinámicas de trabajo se encuentran en construcción permanente (Angarita et al., 2017).

Dados los cambios socioeconómicos y la dinámica de las instituciones se hace indispensable pensar que los datos y métodos se encuentran sometidos a la incertidumbre como una constante. Para efectos de los ejercicios de valoración, si no se reconoce la importancia de los elementos dentro de los ecosistemas y se genera mayor conocimiento sobre su función, se aumenta el número de limitantes para el reconocimiento de los bienes y servicios ambientales y su impacto sobre las decisiones políticas y de gestión podrían verse comprometidas (Angarita et al., 2017).

La importancia de ampliar los estudios y la participación llevó en los últimos años a un aumento en la publicación de artículos y documentos sobre valoración y reconocimiento de beneficios ecosistémicos siendo posible aumentar el número de ecosistemas como objetos de estudio. Así mismo se identificamos como elemento clave en los propósitos de valoración el conocimiento multidisciplinar para la construcción y análisis de modelos que posibiliten la incorporación de los ejercicios de valoración dentro de la contabilidad nacional (Fegert et al., 2019).

En los últimos años se incrementó significativamente el uso de computadoras para realizar minería de datos y poder realizar conexiones de variables. Han crecido también las iniciativas y proyectos de manera institucional que abordan la importancia de la valoración de los ecosistemas en donde los esfuerzos tratan de ser pluralistas y más holísticos para generar corresponsabilidad sobre los recursos los cuales se denominan “enfoques de valoración integrada” (Guerrero & Zunda, 2018).

Sin embargo, las iniciativas de ejercicios de valoración aún no superan la incorporación de políticas públicas a los modelos con el fin de tomar un carácter predictivo que conlleve una actuación a tiempo sobre el agotamiento de los recursos. Esta tendencia hacia modelos integrados presenta grandes retos ya que dependen en gran medida de la conducta humana y es en este punto en dónde a pesar de los esfuerzos desde diferentes disciplinas por generar información que promueva el interés y la movilización de recursos hacia el cuidado del medio ambiente, la naturaleza continua en deterioro siendo así como se podría plantear de nuevo la distopía de pasar del por qué valorar hacia el ¿Para quién valorar?, ya no es suficiente llamar la atención, se debería asegurar que la atención que se captura lleve hacia algunos resultados y que los datos no se configuren en atención efímera, circunstancia que actualmente es equiparable en casi todas las áreas de la vida cotidiana (Eco, 2016).

De acuerdo con Costanza et al., (2014; 2017) las relaciones entre lo institucional y la propiedad constituyen otro punto de gran relevancia, la naturaleza dentro de lo que reconocemos actualmente como parte de bienes públicos requiere contar con instituciones que combinen de manera adecuada los sistemas privados, estatales y de derechos de propiedad común para

establecer derechos de propiedad claros sobre los ecosistemas sin privatizarlos, en donde los sistemas de pago por los servicios ambientales junto con los fideicomisos se exponen como alternativas en la gestión de bienes y servicios ambientales. El manejo y gestión de recursos, así como la complejización de los derechos de propiedad llevan a indicar

que, si un recurso no es rival, los derechos de propiedad privada excluibles son inapropiados, planteando como posible solución la inversión común y el uso común (aunque depende en gran medida de los incentivos de los privados para invertir).

En los documentos de Costanza et al., (2014, 2017) se recomiendan los Fideicomisos para activos comunes en donde también el papel de la naturaleza y los derechos de propiedad se combinan, que funcionan cobrando por los daños sobre el activo e invirtiendo los recursos financieros en recuperación y protección. Aunque podemos encontrar en el artículo un equipo algo reverdecido frente al equipo del año 97 que incluye factores sociales y conductuales, por un lado, aún se perciben posturas que de cara a las soluciones planteadas expresan una tendencia a retornar a factores que innegablemente buscan un mercado frente al manejo y gestión de los recursos así que el debate sigue abierto.

El documento de 2017, no olvida señalar la importancia de la escala subregional, regional y global resaltando además la importancia de inclusión y participación de ricos y pobres. Aunque, al afirmar que *“los pobres dependen más de los bienes de propiedad común”* se hace una afirmación global que podría cuestionarse considerando que si bien son las regiones en donde existe mayor biomasa y flujo de recursos naturales y en contraposición son aquellas donde donde existe mayor pobreza de manera endémica, los mayores extractores de recursos naturales a través de la tecnología a gran escala no son los pobres sino otros sectores un poco más favorecidos y con instrumentos tanto de capital como de decisión política para regular el uso o no uso de los recursos.

La relación ecosistemas-Estado-empresa también es importante, en el artículo se señalan algunos casos como el de Dow Chemical y el True cost para mostrar el interés de algunas organizaciones en la internalización de los costos ambientales y que parten de las técnicas de valoración de los servicios de los ecosistemas. Esta precisión es positiva ya que motiva a

explorar estas formas de valoración. Sin embargo, caben algunas preguntas al respecto ya que valorar para la “organización” conociendo de antemano las limitaciones para hallar mercado a todos los bienes y servicios ambientales podría llegar a ser una ventana para legitimar que los recursos dirigidos al reconocimiento de impactos ambientales y posterior internalización quede de nuevo en la voluntad política de los empresarios y por lo tanto, la participación por parte del Estado y la sociedad en general se ubique en lugares posteriores a los intereses privados.

Dentro de las debilidades del proceso, el equipo Costanza et al. (2017) señala que los conflictos sociopolíticos presentan retos aún a gran escala para asegurar que los conflictos ecológicos cuenten con una compensación efectiva. Finalmente cuestionan los enfoques para dar respuestas acerca del desarrollo sostenible proponiendo e invitando a la denominación de un nuevo paradigma económico que ubique a la “naturaleza” en el centro del tablero. Esta posición es significativamente diferente a la del año 97 desde el escrito. Una de las mayores críticas a este grupo de expertos se ha concentrado en que su metodología y propuesta de trabajo es altamente antropocéntrica (Bernardo y ot, 2016). Esbozar interacciones, formas de funcionamiento sistémico, considerar la participación de la comunidad y de las instituciones, evidencia que pasados 20 años la valoración es un asunto de complejidad y que más allá de la medición se encuentra de por medio la comprensión del sistema terrestre en el que vivimos.

Reflexiones y Conclusiones

La necesidad de generar nuevos indicadores para entender el desarrollo y hacia a dónde nos lleva como planeta este desarrollo es relevante. La posibilidad de reconocer e internalizar más factores vinculados a los impactos conlleva a un enfoque diferente de los datos y de las escalas, si el PIB ya no es la medida más apropiada para hacer estimaciones de riqueza, ¿Qué posibilidades podemos encontrar?, esta es una clara pregunta para las disciplinas frente a un problema común, ya que la forma en la generamos datos, el cómo queremos usarlos y cómo se toman y generan políticas de gestión, guarda una relación que no es ajena al conocimiento académico y profesional. Tal vez se deba reflexionar sobre quiénes están interesados en la información para el cuidado del medio ambiente, presumimos que debe ser del interés de todos los seres humanos (Sánchez, 2006; Porter et al., 2017).

Propuestas como el Índice de Progreso Genuino que involucra por ejemplo desigualdad como

variable para medición, a pesar de venirse trabajando desde 1980 no ha logrado permear los modelos convencionales con los que se acostumbra a realizar valoración. Tal parece que existen algunas alternativas que dejan en evidencia la desventaja de los enfoques tradicionales y convencionales frente al crecimiento económico, pero que al enfrentar el aspecto político y de decisiones regionales no encuentran el soporte necesario para su implementación desde los intereses particulares que pueden mostrar una actitud cortoplacista frente al manejo de los recursos (García, 2017; Leiton 2017; Phelán et al., 2012; Porter, Stern & Green, 2017).

De acuerdo con el abordaje realizado, el documento de Robert Costanza y su equipo hasta el año 1997, revela una posición antropocéntrica, no se logra percibir en las dinámicas del estudio algún interés por considerar las interconexiones del capital natural de manera sistémica, tampoco una apreciación que pueda involucrar valores cosmogónicos, sociológicos o políticos o la importancia de conservar la naturaleza para sí misma (valor intrínseco). Si los denominados “bienes y servicios ambientales” refieren “beneficios” directos o indirectos para el ser humano, la principal motivación para realizar un reconocimiento sobre la naturaleza es únicamente la posibilidad de disfrute o posibilidad de supervivencia para la especie, posición que no muestra una relación de corresponsabilidad con los ecosistemas.

El documento de 2017 se resarce al expresar de manera directa que la formulación e implementación de las decisiones de gestión debe hacerse para todos los actores posibles y que esta labor es importante ya que mayor conocimiento acerca del funcionamiento de los ecosistemas puede llevar a sinergias que propendan por procesos más transparentes. De cualquier forma, la relación entre los ecosistemas y las decisiones empresariales son determinantes y las lecciones aprendidas en estos 20 años pueden llevar a incentivar los centros de investigación desde la academia frente a las técnicas de valoración.

La valoración de bienes y servicios ecosistémicos se deriva del reconocimiento de los beneficios que para los humanos trae la naturaleza. El seguimiento a este estudio y de los diferentes documentos y propuestas a través de la última década son importantes porque logran una

aproximación hacia un entendimiento sistémico al transitar de la consideración de **recurso** en los años 90 a la problematización de la **naturaleza** como conjunto de interrelaciones con el ser humano y a su vez, éste como sujeto de los ecosistemas de manera interdependiente.

La complejización sobre los estudios de valoración ambiental y de su utilidad para los propósitos de conservación también tiene que ver con la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA,2005) en dónde se efectúa un análisis de los servicios de los ecosistemas y su relación con la biodiversidad entregando además, una clasificación para entender los servicios ecosistémicos distribuidos en apoyo, aprovisionamiento, regulación y cultura, dirigiendo la atención hacia la necesidad de valorar como una forma de respuesta desde las áreas de conocimiento de manera interdisciplinar frente al papel de la restauración, conservación y gestión.

Aún se encuentra en entredicho la forma de representación a partir de los ejercicios de valoración sobre los bienes y servicios ambientales, la generación de información en unidades estrictamente en términos monetarios puede ser reduccionista. La necesidad de valoración surge como una forma de alertar y contar con herramientas que puedan ayudar en la toma de decisiones y se incorporen cada vez más a través de la política pública como parte garante de estos reconocimientos.

Aunque en la literatura se perciben argumentos que señalan que valorar en unidades monetarias no lleva necesariamente a la ruta de la privatización, las decisiones políticas se encuentran en gran medida coaccionadas por intereses empresariales que permean indiscutiblemente el discurso y las acciones en cuanto a la gestión de los recursos ecosistémicos (la crisis económica del 2008 es una muestra). De tal forma, el posible uso de las técnicas de medición no involucra exclusivamente generar mecanismos de reconocimiento que traten de atrapar el mayor número de variables y combinaciones posibles sino también la responsabilidad de considerar los posibles trade-offs de la valoración. Es allí donde se debe considerar para quién se están realizando los ejercicios de valoración de bienes y servicios ambientales, quiénes los están demandando y cómo se están usando.

El bienestar se configura como un factor relevante en la creación de propuestas de

reconocimiento alternativas. La pregunta entorno a cómo medimos el bienestar o la riqueza, confronta constructos que venimos manejando desde principios del siglo XX. Actualmente el más cuestionado es el PIB, siendo éste una medida de eficiencia que no permite establecer relaciones de interdependencia, estas son medidas de logro solamente, no de esfuerzo, que muestran insuficiencia de los indicadores para confrontar la realidad. Sí a las empresas se les midiera no solo por su contribución económica en términos financieros sino también por su contribución social y ambiental estaríamos ante una posibilidad de mayor cohesión frente a los servicios ecosistémicos y el desarrollo de los individuos (Leiton, 2017; Phelán et al., 2012).

En el caso de una comparación de PIB frente al IPG en países como China, The Economist (2019) muestra resultados sorprendentes ya que no se torna la pregunta sobre cuánta riqueza sino cómo se está invirtiendo en cada país respecto al bienestar y cómo se materializa este bienestar efectivamente en términos prospectivos en estrategias de desarrollo.

Bibliografía

- Angarita, J., Pérez, E., Beltrán, J., Ruiz, C., Paez, A., Palacios, E., & Simon, W. (2017). Assessing and mapping cultural ecosystem services at community level in the Colombian Amazon, *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 13:1, p. 280-296, DOI: <https://doi.org/10.1080/21513732.2017.1345981>
- Bekessy, A., Runge, C., Kusmanoff, M., Keith, A., & Wintle, A. (2018). Ask not what nature can do for you: A critique of ecosystem services as a communication strategy. *Biological conservation*, 224, p. 71-74.
- Bernardo, C., Madeira, J. & Carneiro, C. (2016). ¿No se valora nada y se le pone precio a todo? La herencia maldita de las valoraciones de los servicios ecosistémicos de R. Costanza. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/300041932>
- Bockstael, N., Freeman A., Kopp, R., Portney, R.; Smith, K. (2000). On measuring economic values for nature. *Environmental science & technology*, v. 34, n. 8, p. 1384 – 1389.
- Carpintero, O. (1999). Entre la economía y la naturaleza. Libros de la Catarata, Madrid.
- Carson, R. (2016). La primavera silenciosa. Barcelona: Crítica.
- Castro, A. (2015). Usos e Abusos da Valoração Econômica do Meio Ambiente: Ensaio sobre Aplicações de Métodos Função Demanda no Brasil. Brasília: Tese de Doutorado,
- En-Contexto 9(15) • jul – dic 2021 • Medellín - Colombia • ISSN: 2346-3279

Departamento de Economía, Universidade de Brasília.

- Cortés, R. (2007). ¿El paradigma alternativo o el discurso económico dominante? Señales de tensión y revolución en torno a una disciplina "reverdezada". *Semestre Económico*, 10(20), 49-66. Retrieved July 08, 2021, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-63462007000200004&lng=en&tlng=es.
- Costanza, R. & Daly, H., (1992). Capital natural y desarrollo sostenible. *Biología de la conservación*, 6 (1), p. 37-46.
- Costanza, R. (1991). *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*. Columbia University Press, New York.
- Costanza, R., Cumberland, J., Daly, H., Goodland, R., Norgaard, R. (1999). *Introducción a la Economía Ecológica*. México: Compañía.
- Costanza, R., D'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R., Paruelo, J., Raskin, R., Sutton, P. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, Vol. 387, p. 253-260.
- Costanza, R., De Groot, R., Sutton, P., Van der Ploeg, S., Anderson, SJ, Kubiszewski, I., Turner, RK (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 26 , p. 152-158.
- Daily, G. (1997). *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Washington, DC: Island Press.
- Eco, H. (2016). *De la estupidez a la locura*. Barcelona: Lumen.
- Editorial Continental, S.A. Costanza, R., De Groot, R., Braat, L., Kubiszewski, I., Fioramonti, L., Sutton, P., & Grasso, M. (2017). Twenty years of ecosystem services: how far have we come and how far do we still need to go? *Ecosystem Services*, 28, p. 1-16.
- Feger, C., Mermet, L., Vira, B., Addison, P.F., Barker, R., Birkin, F., Burns, J., Cooper, S., Couvet, D., Cuckston, T., Daily, G.C., Dey, C., Gallagher, L., Hails, R., Jollands, S., Mace, G., McKenzie, E., Milne, M., Quattrone, P., Rambaud, A., Russell, S., Santamaria, M. and Sutherland, W.J. (2019). Four priorities for new links between conservation science and accounting research. *Conservation Biology*, 33: p. 972-975. <https://doi.org/10.1111/cobi.13254>
- García J. (2012). *Bienestar Social y Degradación Ambiental vs Crecimiento Económico – El Índice de Progreso Genuino – IPG- Para la ciudad de Medellín*. Universidad Nacional de Colombia, Maestría en Medio Ambiente y desarrollo.
- Guerrero, M. & Zunda, M. (2018). Modelización y valoración integrada de los servicios ecosistémicos del Parque Mar Chiquito, Argentina. *Huellas*, 22(1), p. 11-30.

- Hartley, M. (2008). Economía ambiental y Economía ecológica: un balance crítico de su relación. *Economía y Sociedad* v. 33/34, p. 55-65.
- Leiton, P. (2017). Costa Rica es un país que puede enseñar a los demás sobre progreso social. en: *La nación*.
- MEA (2005). *Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC.
- Nature. (1998). Briefing Ecology and Economics: Audacious Bid to Value the Planet Whips up a Storm. *Nature*, v. 395, p. 430-431.
- Odum, E. P., & Barrett, G. W. (1971). *Fundamentals of ecology*. Philadelphia: Saunders.
- Pearce, D. (1998). Auditing the Earth: The Value of World's Ecosystem Services and Natural Capital. *Environment*, v. 40, n. 2, p. 23 - 25.
- Perrotini, I., & Ricker, M. (1999). Algunas reflexiones sobre la economía ambiental: Introducción al número especial. *Investigación económica*, 59(227), 15-25. Recuperado en 08 de julio de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16671999000100015&lng=es&tlng=es.
- Phélan, M., Levy, S., Guillén, A. (2012). Sistematización de Índices e Indicadores Alternativos de Desarrollo para América Latina. *Temas de Coyuntura*, 66, p. 175-196.
- Porter, M., Stern, S., & Green, M. (2017). *Social Progress Imperative*. 2101 L Street NW, Suite 800 Washington, DC 20037 socialprogressimperative.org @socprogress.
- Sánchez, H., Gómez, A., Herrera, A., Ángel, L. & Llanos, M. (2006). Evaluando el bienestar de los colombianos a través del Índice de Progreso Genuino – IPG- 1973-2003. *Revista de Economía & Administración*, V. 3 N. 1, p. 165-164.
- The Economist. Can China become a scientific superpower? – The great experiment. 12 de enero de 2019.
- Toman, M. (1998). Why not to calculate the value of the world's ecosystem services and natural capital. *Ecological Economics*, v. 25, p. 57 – 60.
- Wetsman, W. (1977). ¿How Much Are Nature's Services Worth? *Science*, Vol. 197, p. 960-964

